

5-1-2-8 銅スルーホール盛上り／通孔拐角の鼓起 / Raised copper deposit at PTH hole edge

【特徴】スルーホールコーナ銅めっきが盛り上がっている状態の欠陥

【特征】通孔拐角の鍍銅層鼓起の缺陷。

【Characteristics】Copper deposit is raised at the hole edge of a PTH.

【起因・判断ポイント・発生工程】スルーホール穴明け条件不適により出来たコーナバリが、銅めっき前整面で取り切れないまま銅めっきされた為出来たもの（スルーホール用穴明け～銅スルーホールめっき工程）

【原因、判断要点、发生工序】钻孔条件不合适引发拐角的披锋，在镀铜前的表面处理时没有消除这些披锋，其上面镀铜所引起的（钻孔～通孔电镀工序）。

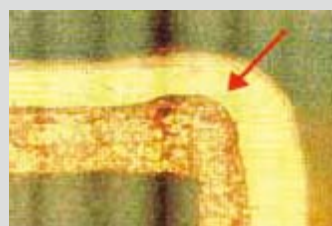
【Causes/processes involved/keys to judgment】Improper drilling conditions produce burr at the edge of a drilled hole. The surface abrasion prior to copper plating fails to remove the burr, causing the defect. (Hole drilling - copper hole plating process)



【コメント】スルーホール入り口から見たもの
顕微鏡倍率 ×

【注釋】从入口观看通孔
显微镜倍率 ×

【Comments】View from hole entrance
Magnification: ×



【コメント】スルーホールコーナ部断面
顕微鏡倍率 ×

【注釋】通孔拐角の截面
显微镜倍率 ×

【Comments】Cross section of the corner of PTH
Magnification: ×

5-1-2-9 ウィッキング／灯芯 / Wicking

【特徴】スルーホール外壁に接する基材ガラスクロスに沿って薬液が浸入したり、銅が析出したりしている状態の欠陥

【特征】药液沿着通孔外壁的玻璃纤维入侵并沉积铜的缺陷。

【Characteristics】Chemical solution is penetrated and copper is deposited along the fibers of a base material contacting with the hole wall of a PTH.

【起因・判断ポイント・発生工程】スルーホール穴明け条件不適により、穴の内壁荒れが酷くなり、その部分のガラスクロスに沿ってデスミア液やめっき液が浸入して残っていたり、銅めっきがガラスクロス内に伸びて出来たもの（スルーホール用穴明け～スルーホール銅めっき工程）

【原因、判断要点、发生工序】因为钻孔条件不合适，孔的内壁严重粗糙，除钻污液和电镀液沿着该部位的玻璃纤维入侵，镀铜层在玻璃纤维内延伸所引起的（钻孔～通孔镀铜工序）。



【コメント】顕微鏡倍率 ×

【注釋】显微镜倍率 ×

【Comments】Magnification: ×



【コメント】顕微鏡倍率 ×

【注釋】显微镜倍率 ×

【Comments】Magnification: ×